

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Off nl gungsschrift
⑩ DE 40 29 223 A 1

⑤ Int. Cl.⁵:
A44C 5/12
G 04 B 37/14

⑳ Aktenzeichen: P 40 29 223.1
㉑ Anmeldetag: 14. 9. 90
㉒ Offenlegungstag: 19. 3. 92

DE 40 29 223 A 1

㉑ Anmelder:
Striebel, Christhard, 7000 Stuttgart, DE

㉒ Erfinder:
gleich Anmelder

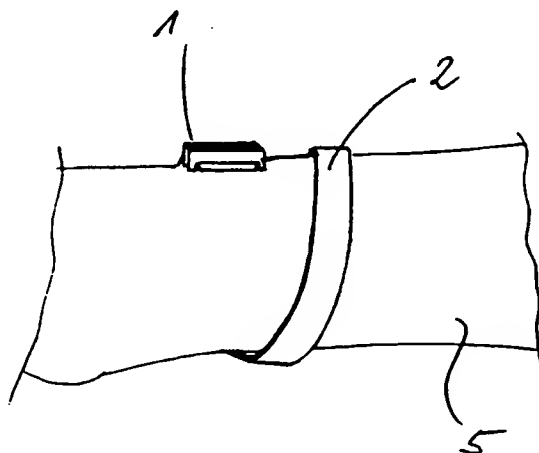
㉓ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE-AS 10 66 776
CH 3 21 229
FR 20 93 054
GB 21 83 064 A
US 29 25 706

DE-Z: Uhrenmode als Verkaufsfaktor ebenso wichtig
wie Präzision. In: Neue Uhrmacher-Zeitung,
20. Jg., 1966, S. 48;

㉔ Armfixierte Uhr

㉕ Armfixierte Uhr mit einem das Uhrwerk und die Anzeige
aufnehmenden Uhrengehäuse (1), welches an einer Armfi-
xierung (2) angeordnet ist, wobei zur Ermöglichung einer
größeren Vielfalt von Uhrengestaltungen die Armfixierung
(2) als elastischer offener Ring oder schraubenförmig ge-
wundenes Band ausgebildet und über den Unterarm (5) des
Trägers der Uhr schiebbar und dort durch Klemmwirkung
fixiert ist.



DE 40 29 223 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine armfixierte Uhr, bei der anstelle des sonst üblichen Armbandes ein elastischer ferner Ring oder ein schraubenförmig gewundenes Band verwendet wird.

Herkömmliche Armbanduhren weisen ein Uhrengehäuse auf, welches auf bzw. an einem flexiblen Armband befestigt ist, welches seinerseits um das Handgelenk des Trägers der Uhr gelegt und beispielsweise mittels einer Schnalle fixiert wird.

Diese herkömmlichen Armbanduhren weisen den Nachteil auf, daß das Abnehmen und Anlegen der Uhr unbequem und zeitaufwendig ist. Die Armfixierung über ein Armband hat zudem den Nachteil, daß durch die Vielzahl der Einzelteile der Uhr die Herstellung teuer ist. Ein weiterer Nachteil herkömmlicher armfixierter Uhren besteht darin, daß durch das Armband die Anordnung des Uhrengehäuses bezüglich der Armfixierung festgelegt ist.

Durch die Verwendung eines elastischen offenen Rings oder schraubenförmig gewundenen Bandes als Armfixierung ist es dagegen möglich, das Uhrengehäuse in unterschiedlichen Anordnungen an der Armfixierung zu befestigen. So ist es beispielsweise möglich, anstelle einer zentrischen Anordnung das Uhrengehäuse exzentrisch anzuordnen, also einseitig über die Armfixierung hinausstehen zu lassen. Eine weitere Möglichkeit der Anordnung besteht darin, das Uhrengehäuse seitlich neben der Armfixierung zu platzieren.

Die Verwendung eines offenen Rings (Klipp) oder Schraubenbandes ermöglicht ein schnelles Ab- und Anlegen der armfixierten Uhr. Durch die elastische Ausgestaltung des Klipps ist gleichzeitig ein schnelles Anlegen und ein sicherer Halt am Arm gewährleistet. Das Uhrengehäuse kann dabei an verschiedenen Stellen des Rings in bezug auf dessen Öffnung vorgesehen sein, so beispielsweise nicht nur der Öffnung gegenüberliegend, sondern auch direkt benachbart, so daß also das Uhrengehäuse an einem Ende des offenen Rings angeordnet ist.

Durch die Verwendung eines offenen Rings oder Schraubenbandes als Armfixierung bei der erfindungsgemäßen Uhr ist außerdem eine kostengünstige Herstellung gewährleistet, da zum einen Befestigungselemente, wie Schnallen, wegfallen und zum anderen der Armklipp einfach herstellbar ist, beispielsweise als Kunststoffspritzgußteil.

Die vom einseitig offenen Ring umschlossene Fläche bzw. die entsprechende Projektion des Schraubenbandes kann elliptisch oder kreisförmig sein; besonders vorteilhaft hat sich jedoch eine Form erwiesen, die aus einer Überlagerung einer Ellipse mit einem Kreis entsteht.

Diese Form ist der Form des menschlichen Unterarms am besten angepaßt.

Der Abstand der beiden Enden des offenen Rings ist so groß gewählt (ca. 1,5 cm), daß ein Quetschen oder Einklemmen von Haut in diesem Öffnungsbereich vermieden wird. Eine andere Möglichkeit, Einklemmen von Haut zu vermeiden, besteht darin, die beiden Enden des offenen Rings seitlich versetzt überlappen zu lassen. Dadurch entsteht das bereits genannte Schraubenband. Durch diese schraubenförmige Ausgestaltung des Armklipps wird zudem die Fixierung der Uhr am Arm des Trägers verbessert. Der Abstand der seitlich nebeneinander verlaufenden Enden des Armklipps, also die Steigung der Schraube kann variiert werden. Die beiden Enden können direkt nebeneinander liegen oder aber

auch einen größeren Abstand voneinander haben, wodurch einerseits das Anlegen erleichtert wird und andererseits ein besonderer optischer Effekt erzielt wird. Dieser optische Effekt kommt besonders dann zum Tragen, wenn der Überlappungsbereich auf der Oberseite des Arms, also im Bereich des Uhrengehäuses, angeordnet wird. Das An- und Ablegen der Uhr kann auch hier durch die Flexibilität des Armklipps gewährleistet sein, aber auch durch den Abstand benachbarter Windungen des Schraubenbandes.

In dieser zweiten Ausgestaltung des Armklipps mit überlappenden Enden, also mit auf der Oberseite des Arms angeordnetem Überlappungsbereich, kann der Armklipp zudem so ausgestaltet sein, daß das Uhrengehäuse neben dem Handgelenkknöchel zu liegen kommt. Durch diese Ausgestaltung wird ein unbeabsichtigtes Verdrehen der Uhr verhindert.

Durch eine weitere Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Uhr wird die Fixierung am Arm weiter verbessert und ebenfalls ein unbeabsichtigtes Verdrehen der Uhr verhindert. Dabei wird ein Ende des Armklipps gegenüber der Idealform aus Überlagerung von Kreis und Ellipse nach innen abgewinkelt. Hierdurch wird eine Klemmkraft auf den Unterarm ausgeübt, die durch den Armklipp auf den gesamten Armumfang verteilt wird.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung weist der Armklipp in dem Bereich, an dem das Uhrengehäuse befestigt wird, eine Ausnehmung auf, in die das Uhrengehäuse zumindest teilweise einsetzbar ist.

Durch diese Ausgestaltung kann die Uhr vorteilhafterweise besonders flach gehalten werden, wobei insbesondere die für das Betreiben der Uhr notwendige Batterie innerhalb des Armklipps Platz finden kann.

Sowohl bei dieser Ausgestaltung als auch bei jeder anderen Ausgestaltung kann das Uhrengehäuse mittels einer Schnappverbindung mit dem Armklipp verbunden sein. Diese Ausgestaltung hat den Vorteil, daß das Uhrengehäuse bzw. das Armband schnell austauschbar sind, um verschiedene Kombinationen von Uhrengehäusen und Armklipp zu ermöglichen.

Bei in eine Ausnehmung des Armklipps eingesetztem Uhrengehäuse kann diese Ausnehmung vorteilhafterweise durch eine eingepaßte Stahlblecharmierung im Gehäusebereich stabilisiert werden. In diesem, durch die Ausnehmung geschwächten Bereich ist nämlich gerade eine hohe Stabilität des Armklipps notwendig, um ein Durchbiegen des Armklipps beim Auswechseln des Uhrengehäuses zu vermeiden. Zudem werden durch die Stahlblecharmierung die Kanten der Ausnehmung gegen Abnutzung beim Auswechseln des Uhrengehäuses geschützt.

Ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Uhr in perspektivischer Darstellung,

Fig. 2 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Uhr in angelegtem Zustand, ebenfalls in perspektivischer Darstellung,

Fig. 3 einen Ausschnitt aus einer erfindungsgemäßen Uhr in Explosionsdarstellung,

Fig. 4 den Endbereich des Armklipps einer erfindungsgemäßen Uhr mit Armierungsblech in Explosionsdarstellung,

Fig. 5 eine Seitenansicht einer Variante der erfindungsgemäßen Uhr,

Fig. 6 bis 10 jeweils weitere Varianten der erfindungsgemäßen Uhr in perspektivischer Darstellung.

Die in Fig. 1 dargestellte armfixierte Uhr weist ein Uhrengehäuse 1 auf, welches an einem Armklipp 2 befestigt ist, der als schraubenförmig gewundenes Band ausgebildet ist. Das Uhrengehäuse 1 ist dabei an dem einen Ende 3 des Armklipps 2 exzentrisch angeordnet.

Das zweite Ende 4 des Armklipps 2 verläuft parallel und seitlich versetzt zum ersten Ende 3, wobei der seitliche Abstand der beiden Enden 3 und 4 gegenüber der Breite des Armklipps 2 groß gewählt ist. Die Öffnung des Bandes ist so gewählt, daß eine optimale Anpassung an das Handgelenk des Trägers gewährleistet ist. Durch den großen Abstand der beiden Enden 3 und 4 des Armklipps 2 ist ein besonders leichtes An- und Ablegen der Uhr gewährleistet, bei gleichzeitig stabiler Fixierung am Handgelenk durch die Überlappung der beiden Enden 3 und 4.

Fig. 2 zeigt die Uhr von Fig. 1 in angelegtem Zustand. Hierbei ist der das Uhrengehäuse 1 tragende Armklipp 2 um das Handgelenk 5 einer Person angelegt dargestellt. In Fig. 2 ist die gute Anpassung der Durchtrittsöffnung des schraubenförmigen Armklipps 2 an den Unterarm 5 erkennbar.

Die schematische Darstellung der Fig. 3 zeigt die Funktionsweise der Schnappverbindung zwischen Uhrengehäuse 1 und Armklipp 2. Das Uhrengehäuse 1 ist auf seiner dem Armklipp 2 zugewandten Seite entlang zweier gegenüberliegender Schmalseiten jeweils mit einer hintergreifbaren Nut 6 versehen, während der Armklipp 2 an der entsprechenden Stelle an den beiden Längsseiten mit gegenüberliegenden Einkerbungen 7 versehen ist. In der Teilfigur 3a ist diese Einkerbung vom längsseitigen Rand schräg nach innen und zur dem Uhrengehäuse 1 abgewandten Seite des Armklipps 2 geführt, während in der Teilfigur 3b eine Variante dargestellt ist, bei der die Einkerbungen 7 zur Mitte des Armklipps 2 hin versetzt angeordnet sind.

Fig. 4 zeigt das Ende eines Armklipps 2, an welchem eine Aufnahme 8 für das Uhrengehäuse 1 angeformt ist.

Diese Aufnahme 8 weist in der Mitte eine Ausnehmung 9 auf, in welche das Uhrengehäuse 1 teilweise einfügbar ist, und zwar bevorzugt mit dem Batteriegehäuse. An den vier Ecken der Aufnahme 8 ist jeweils eine Ausnehmung 10 vorgesehen als Teil der Einrastverbindung zum Uhrengehäuse 1. Ebenfalls in Fig. 4 dargestellt ist eine entsprechend der Aufnahme 8 ausgebildete Stahleblecharmierung 11 und zwar in Explosionsdarstellung. Pfeil 12 deutet an, daß diese Armierung 11 auf die Aufnahme 8 aufgesetzt wird, bevor das Gehäuse 1 eingeklippt wird.

Bei der in Fig. 5 dargestellten Variante der erfindungsgemäßen Uhr ist der Armklipp 2 durch einen offenen, nicht überlappenden Ring gebildet. Das Uhrengehäuse 1 und mit diesem die nicht sichtbare Aufnahme 8 sind relativ zur Idealform des Armklipps 2 nach innen abgewinkelt ausgebildet. Hierdurch übt der Arm bei aufgeschobenem Armklipp 2 eine Klemmkraft in Richtung des Pfeiles 13 auf den Armklipp 2 aus, wodurch dieser am Arm fixiert wird.

Fig. 6 zeigt eine Variante einer erfindungsgemäßen Uhr, bei der das Uhrengehäuse 1 an zwei gegenläufig geschraubten Bändern 13 und 14 befestigt ist. Hierdurch ergibt sich eine besonders gute Fixierung der Uhr am Handgelenk.

Fig. 7 zeigt eine Variante einer erfindungsgemäßen Uhr mit breitem schraubenförmigem Armklipp 2, an welchem das Uhrengehäuse 1 seitlich und über dieses

hinausragend angeordnet ist, wobei der Abstand zwischen den beiden überlappenden Enden 3 und 4 des Armklipps 2 im Vergleich zur Breite des Armklipps 2 gering ist.

Fig. 8 zeigt eine Variante einer erfindungsgemäßen Uhr, bei welcher der Armklipp 2 die Form eines nicht überlappenden offenen Rings aufweist. Die beiden Enden 3 und 4 des Armklipps 2 stehen sich vielmehr gegenüber, wobei der Abstand bevorzugt ca. 1,5 cm beträgt. Das Uhrengehäuse 1 ist bei dieser Variante seitlich neben dem den Armklipp 2 bildenden Ring im Bereich des Ringendes 3 angeordnet.

Bei der in Fig. 9 dargestellten Variante der erfindungsgemäßen Uhr ist der Armklipp 2 schraubenförmig ausgebildet, mit etwas mehr als einer Windung, wobei an das eine Ende 4 in Armlängsrichtung ein Fortsatz 15 angeformt ist, welcher das Uhrengehäuse 1 trägt.

Die Variante nach Fig. 10 der erfindungsgemäßen Uhr weist einen schraubenförmigen Armklipp 2 auf, dessen Enden 3 und 4 jeweils weniger als eine Windung um den Arm greifen. Das Uhrengehäuse 1 ist in der Mitte des Ringes angeordnet, wobei die Schraubenlinie an dieser Stelle eine Versetzung aufweist.

Alle in der Beschreibung, den nachfolgenden Ansprüchen und der Zeichnung dargestellten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination miteinander erfindungswesentlich sein.

Patentansprüche

1. Armfixierte Uhr mit einem das Uhrwerk und die Anzeige aufnehmenden Uhrengehäuse, welches an einer Armfixierung angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Armfixierung (2) als elastischer offener Ring oder schraubenförmig gewundenes Band ausgebildet und über den Unterarm des Trägers der Uhr schiebbar und dort durch Klemmwirkung fixiert ist.
2. Armfixierte Uhr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Armfixierung schraubenförmig gewandelt ist und mehr als eine Windung aufweist.
3. Armfixierte Uhr nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Uhrengehäuse an einem der Enden der Armfixierung angeordnet ist.
4. Armfixierte Uhr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Armfixierung aus zwei nebeneinander angeordneten offenen Ringen oder schraubenförmigen Bändern besteht.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

— Leerseite —

Fig. 1

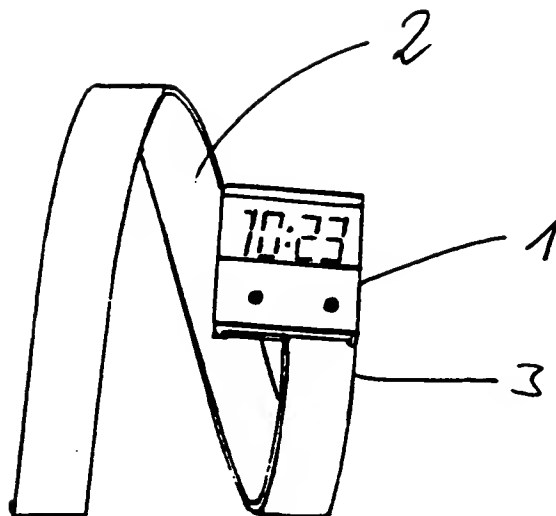


Fig. 2

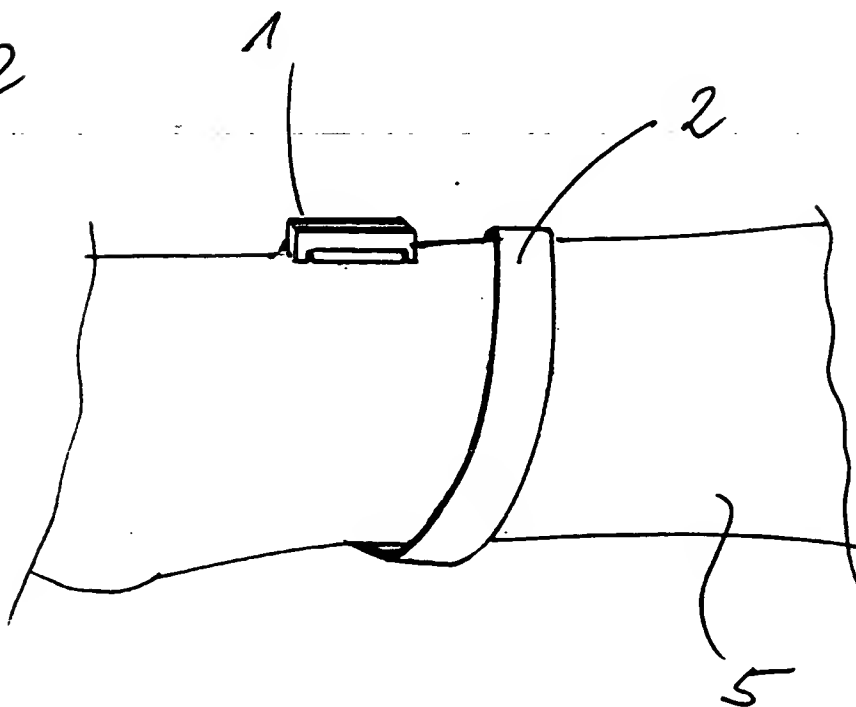


Fig. 3

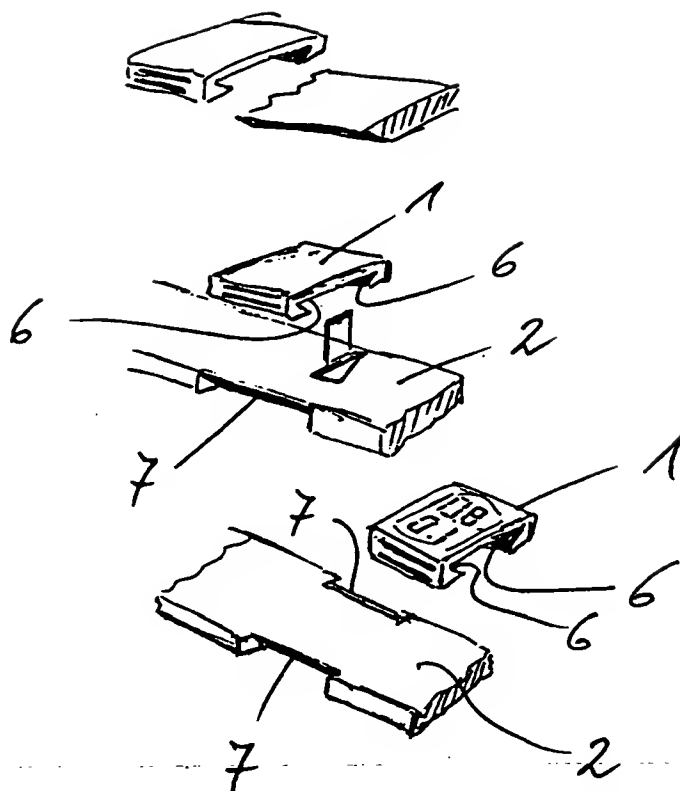


Fig. 4

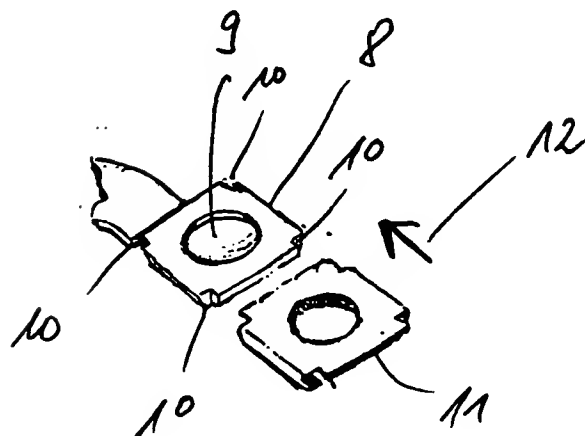


Fig. 5

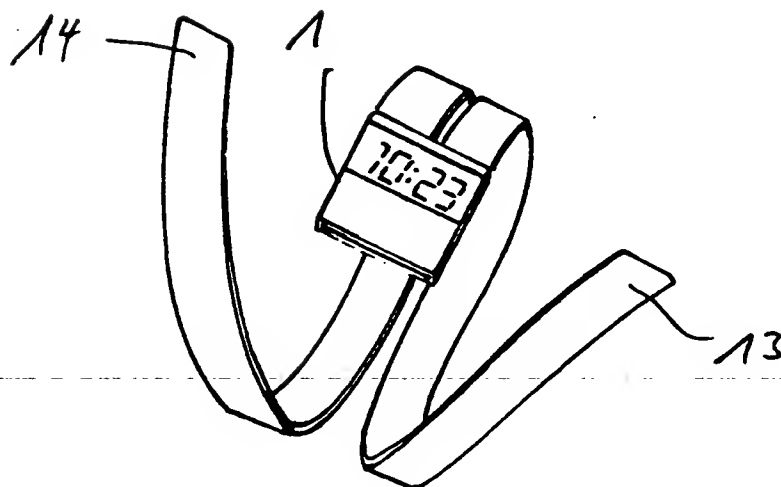
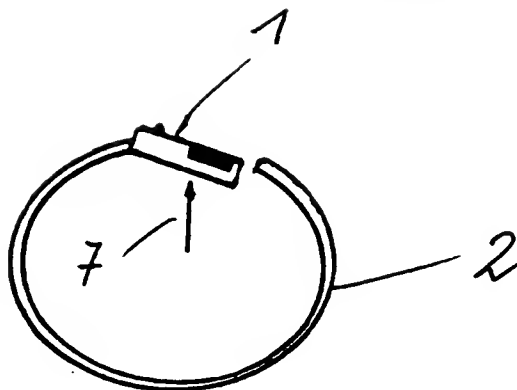


Fig. 6

Fig. 7

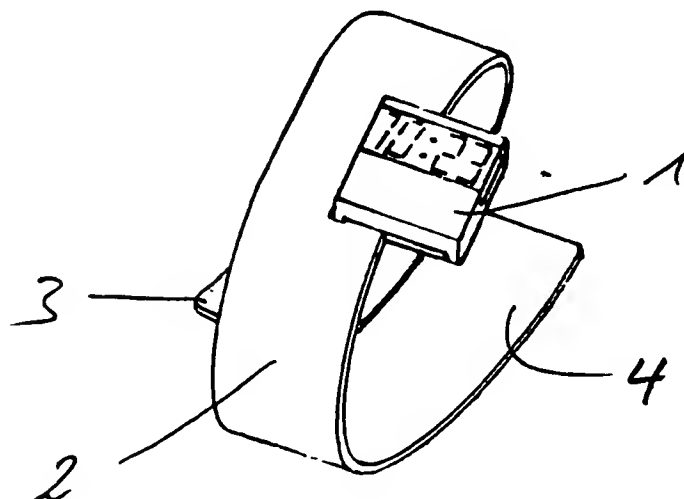


Fig. 8

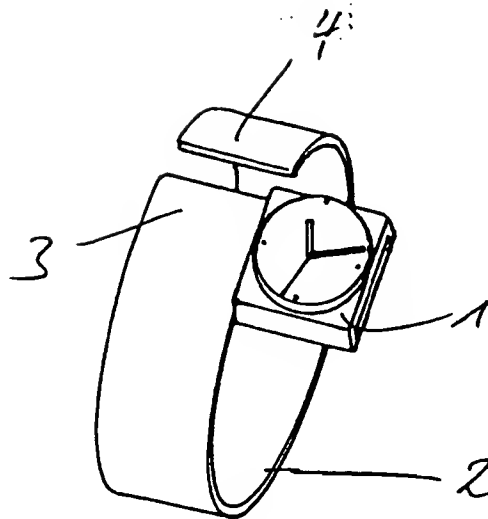


Fig. 9

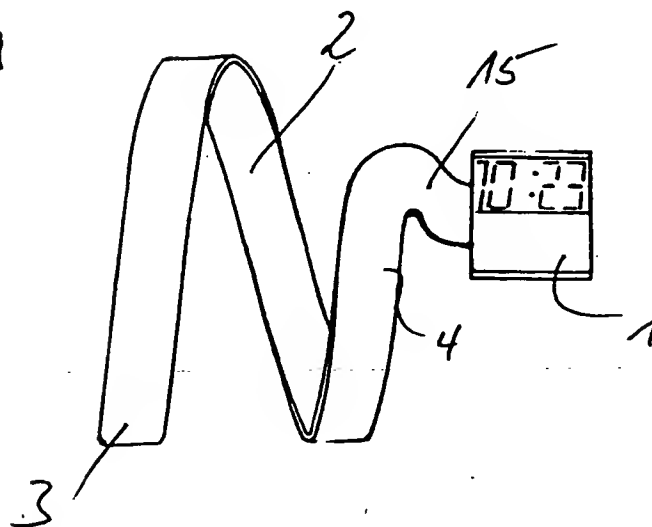


Fig. 10

